

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Fraktur**

###### **a. Definisi**

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya yang disebabkan oleh adanya trauma, kekerasan atau stres pada tulang yang berlebihan, melebihi yang dapat diabsorsinya yang timbul secara mendadak (Deswita & Nursiam, 2023).

Fraktur merupakan hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik bersifat total atau sebagian. Fraktur disebabkan oleh hantaman langsung atau trauma yang menyebabkan kekuatan dan sudut tenaga fisik, keadaan tulang itu sendiri, jaringan lunak dan struktur disekitar tulang akan ikut terganggu (Noor, *et al*, 2023).

Fraktur merupakan patahnya tulang yang disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Patahan tersebut mungkin saja tidak lebih dari suatu retakan, biasanya patahan tersebut lengkap dan fragmen tulangnya bergeser. Jika patahan tulang tersebut tidak menembus kulit, hal ini disebut fraktur tertutup, sedangkan jika patahan tersebut menembus kulit, maka disebut fraktur terbuka (Purba & Pelawi, 2019).

###### **b. Etiologi**

Etiologi terjadinya fraktur menurut Deswita & Nursiam (2023) yaitu :

### 1) Trauma langsung

Benturan langsung menyebabkan patah pada tulang titik terjadinya benturan dan bersifat terbuka, misalnya benturan pada lengan bawah yang menyebabkan patah tulang radius dan ulna.

### 2) Trauma tidak langsung

Benturan tidak langsung menyebabkan patah tulang di luar daerah terjadinya benturan dan biasanya terjadi pada tulang yang lemah, misalnya jatuh bertumpu pada tangan yang menyebabkan patah tulang clavícula

### 3) Trauma tenaga fisik

Trauma yang disebabkan oleh adanya tabrakan dan benturan.

### 4) Stres berulang

Kelelahan tulang akibat tekanan yang terjadi secara berulang-ulang pada daerah tulang.

### 5) Penyakit pada tulang atau keadaan patologis

Fraktur yang terjadi pada daerah tulang akibat proses penyakit, proses penuaan atau osteoporosis dan kanker tulang/neoplasma.

### 6) Degenerasi spontan

### 7) Gerakan pintir mendadak

### 8) Kontraksi otot ekstrim.

## c. Klasifikasi

Klasifikasi fraktur menurut Deswita & Nursiam (2023), antara lain :

### 1) Klasifikasi penyebab

#### a) Fraktur traumatik

Fraktur traumatik disebabkan oleh trauma yang terjadi secara tiba-tiba mengenai tulang dengan kekuatan yang besar.

#### b) Fraktur patologis

Fraktur patologis disebabkan oleh kelemahan tulang sebelumnya akibat kelainan patologis.

#### c) Fraktur stress

Fraktur stres disebabkan oleh trauma yang terus-menerus pada suatu tempat tertentu.

### 2) Klasifikasi jenis

#### a) Fraktur *avulse*

Trauma yang terjadi ketika tulang bergerak pada suatu arah dan tendon atau ligament tiba-tiba tertarik ke arah yang berlawanan.

#### b) *Greenstick fracture*

Fraktur lentuk atau salah satu tulang patah sedang sisi lainnya membengkok.

### 3) Klasifikasi klinis

#### a) Fraktur tertutup (*close fracture*)

Fraktur tertutup adalah fraktur dimana kulit tidak ditembus oleh fragmen tulang, sehingga lokasi fraktur tidak terkena oleh lingkungan atau tidak mempunyai hubungan dengan luar.

b) Fraktur terbuka (*open fracture*)

Fraktur terbuka adalah fraktur yang mempunyai hubungan dengan dunia luar melalui luka pada kulit dan jaringan lunak, dapat berbentuk dari dalam (*from within*) atau dari luar (*from without*).

c) Fraktur dengan komplikasi (*complicated fracture*)

Fraktur dengan komplikasi adalah fraktur yang disertai dengan komplikasi misalnya mal-union, *delayed union*, *non-union*, serta infeksi tulang.

4) Klasifikasi radiologis

- a) Fraktur diafisal : fraktur yang terjadi pada diafisis tulang (bagian tengah tulang panjang).
- b) Fraktur metafisial : fraktur yang terjadi pada metafisis tulang (ujung bulat tulang panjang).
- c) Fraktur intra artikular : fraktur yang terjadi pada area epifisis (tulang rawan epifisis).
- d) Fraktur dengan dislokasi : kehilangan hubungan yang normal antara kedua permukaan sendi disertai fraktur tulang persendian tersebut.

5) Klasifikasi konfigurasi

a) Fraktur transversal

Fraktur yang garis patahnya tegak lurus terhadap sumbu panjang tulang. Pada fraktur semacam ini, segmen-segmen tulang yang patah diresposisi atau direduksi kembali ke tempat semula,

maka segmen-segmen itu akan stabil dan biasanya dikontrol dengan bidai gips.

b) Fraktur kuminutif

Fraktur yang membentuk serpihan-serpihan atau terputusnya keutuhan jaringan dimana terdapat lebih dari dua fragmen tulang.

c) Fraktur oblik

Fraktur yang garis patahnya membentuk sudut terhadap tulang, sehingga tidak stabil dan sulit diperbaiki.

d) Fraktur segmental

Fraktur berdekatan pada satu tulang yang menyebabkan terpisahnya segmen sentral dari suplai darahnya.

e) Fraktur impaksi atau fraktur kompres

Fraktur yang terjadi ketika dua tulang membentuk tulang yang berada diantaranya, seperti veterbra dengan dua veterbra lainnya.

f) Fraktur spiral

Fraktur yang terjadi akibat torsi pada ekstremitas terputar mengakibatkan patah tulang.

**d. Tanda dan Gejala**

Tanda dan gejala fraktur menurut Deswita & Nursiam (2023) yaitu :

1) Deformitas

Pembengkakan dari perdarahan lokal menyebabkan deformitas pada lokasi fraktur.

## 2) Pembengkakan

Edema muncul, sebagai akibat dari akumulasi cairan serosa pada lokasi fraktur serta ekstrasvasasi darah ke jaringan sekitar.

## 3) Memar (ekimisis)

Memar terjadi karena perdarahan subkututan pada lokasi fraktur.

## 4) Spasme otot

Spasme otot sering mengiringi fraktur, spasme otot involutar sebenarnya berfungsi sebagai bidai alami untuk mengurangi gerakan lebih lanjut dari fragmen fraktur.

## 5) Nyeri

Nyeri biasanya terus meningkat jika fraktur tidak diimobilisasi. Hal ini disebabkan karena spasme otot, fragmen fraktur yang bertindih, atau cedera pada struktur sekitarnya.

## 6) Ketegangan

Ketegangan pada lokasi fraktur disebabkan oleh cedera yang terjadi.

## 7) Kehilangan fungsi

Hilangnya fungsi terjadi karena nyeri yang disebabkan fraktur atau karena hilangnya fungsi pengungkit-lengan pada tungkai yang terkena.

## 8) Gerakan abnormal dan krepitasi

Gerakan abnormal dari bagian tengah tulang atau gesekan antar fragmen fraktur yang membuat sensasi dan suara deritan.



9) Perubahan *neurovascular*.

Cedera *neurovascular* terjadi akibat kerusakan saraf perifer atau struktur vaskular yang terkait. Pasien mengeluh rasa kebas, kesemutan atau tidak teraba pada daerah distal dan fraktur.

10) Syok.

Fragmen tulang dapat merobek pembuluh darah yang dapat menyebabkan terjadinya syok.

**e. Patofisiologi**

Tulang memiliki sifat mudah rapuh, tetapi tulang juga memiliki kekuatan dan gaya pegas untuk menahan tekanan. Fraktur merupakan gangguan pada tulang yang disebabkan oleh trauma langsung ataupun tidak langsung. Ketika terjadi fraktur bagian-bagian tubuh seperti periosteum, pembuluh darah vena atau arteri, saraf dalam korteks (lapisan terluar), sumsum tulang dan jaringan lunak yang membungkus tulang menjadi rusak yang menyebabkan perubahan jaringan sekitar yang menimbulkan pergeseran fragmen tulang dan lacerasi kulit. Ketika fragmen tulang bergeser timbul deformitas yang menyebabkan gangguan mobilitas fisik dan lacerasi kulit menyebabkan kerusakan integritas kulit (Heltty, 2024).

Hematoma mengeksudasi plasma dan berpoliferasi menjadi edema lokal yang menyebabkan terjadinya penumpukan didalam tubuh sehingga, menyebabkan terjadinya gangguan perfusi jaringan. Fraktur terbuka atau tertutup mengganggu serabut saraf yang dapat menyebabkan gangguan

rasa nyaman nyeri akut. Saat terjadi perdarahan membentuk hematoma dirongga medula tulang, sehingga jaringan tulang berdekatan sebagian tulang yang patah dan jaringan yang mengalami nekrosis menstimulasi terjadinya respons inflamasi yang ditandai dengan vasodilatasi, eksudasi plasma dan leukosit, serta infiltrasi sel darah putih. Kejadian ini merupakan dasar penyembuhan tulang (Helty, 2024).

**f. Pemeriksaan Penunjang**

Menurut Deswita & Nursiam (2023), pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan pada pasien fraktur antara lain :

- 1) Pemeriksaan rontgen : menentukan lokasi fraktur atau trauma dan jenis fraktur.
- 2) Scan Tulang dan CT Scan atau MRI : menunjukan tingkat keparahan fraktur dan mengidentifikasi kerusakan pada jaringan.
- 3) Arteriogram : dilakukan jika ada kerusakan vascular.
- 4) Hitung darah lengkap
  - a) HB dan HT meningkat atau menurun disebabkan perdarahan.
  - b) LED meningkat jika kerusakan jaringan lemak luas.
  - c) Peningkatan jumlah leukosit respon stress normal setelah trauma.
- 5) Kreatinin meningkat disebabkan trauma otot
- 6) Profil koagulasi : perubahan terjadi pada saat kehilangan darah, transfusi multiple atau cedera hati.



### **g. Komplikasi**

Komplikasi fraktur menurut Heltty (2024) terbagi menjadi komplikasi awal dan komplikasi lama, yaitu :

#### **1) Komplikasi awal**

##### **a) Syok**

Syok terjadi karena banyak kehilangan darah dan meningkatnya permeabilitas kapiler yang bisa menyebabkan menurunnya oksigenasi.

##### **b) Kerusakan arteri**

Pecahnya arteri karena trauma ditandai dengan : tidak terabanya nadi, CRT (*Cappillary refill time*) menurun, sianosis bagian distal, hematoma yang lebar, dan dingin pada ekstremitas yang disebabkan oleh tindakan pembidaian, perubahan posisi pada lokasi fraktur, tindakan reduksi dan pembedahan.

##### **c) Sindrom kompartemen**

Suatu kondisi dimana terjebaknya otot, tulang saraf, dan pembuluh darah dalam jaringan perut akibat suatu pembengkakan dan edema atau perdarahan yang menekan otot, saraf dan pembuluh darah. Kondisi sindrom kompartemen terjadi pada fraktur yang dekat dengan persendian. Tanda sindrom kompartemen adalah 5 P, yaitu : *pain* (nyeri lokal), *paralysis* (kelumpuhan tungkai), *pallor* (pucat bagian distal), *parestensia* (tidak ada sensasi) dan

*pulsesessness* (tidak ada denyut nadi, perubahan nadi, perfusi yang tidak baik dan CRT > 3 detik pada bagian distal kaki).

d) Infeksi

System pertahanan tubuh rusak jika terjadi trauma pada jaringan. Pada trauma ortopedik infeksi masuk melalui kulit (superfisial) dan sering terjadi pada kasus fraktur terbuka atau karena penggunaan bahan lain dalam pembedahan seperti pin (ORIF dan OREF) atau plat.

e) Avaskular nekrosis

Avaskular nekrosis (AVN) terjadi karena aliran darah ke tulang rusak atau terganggu, sehingga menyebabkan nekrosis tulang dan adanya *volkamans ischemia*.

f) Sindrom embolisi lemak

Sindrom embolisi lemak (*fat embolism syndrome- FES*) adalah komplikasi yang sering terjadi pada fraktur tulang panjang. Ditandai dengan gangguan pernafasan, takikardi, hipertensi, takipena, dan demam.

2) Komplikasi lama

a) *Delayed union*

Kegagalan fraktur berkonsolidasi sesuai dengan waktu yang dibutuhkan tulang untuk sembuh atau tersambung, disebabkan karena suplai darah ketulang menurun.

b) *Non-union*

Fraktur tidak sembuh dalam waktu antara 6-8 bulan dan tidak terjadi konsolidasi, sehingga terjadi *pseudoarthrosis* (sendi palsu).

c) *Mal-union*

Keadaan ketika fraktur sembuh tetapi, terjadi deformitas (perubahan bentuk tulang) yang berbentuk angulasi, varus/ valgus, pemendekan atau menyilang.

**h. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan fraktur menurut Helty (2024) dibagi menjadi penatalaksanaan non farmakologi, farmakologi dan pembedahan diantaranya :

1) Penatalaksanaan non farmakologi

- a) Pembidaian, sebelum memindahkan pasien untuk mencegah luka dan mengurangi adanya komplikasi.
- b) Memberikan kompres dingin.
- c) Meninggikan tungkai untuk menurunkan edema dan nyeri.
- d) Memberikan pengganti cairan dan kontrol perdarahan mencegah syok.
- e) Pemasangan traksi digunakan untuk meminimalkan spasme otot dan mengurangi deformitas.

2) Penatalaksanaan farmakologis.

- a) Anastetik lokal, pemberian analgetik diberikan untuk membantu pasien selama prosedur reduksi tertutup.

- b) Imobilisasi dilakukan secara bertahap. Fisioterapi untuk mempertahankan otot yang luka.
- c) Rehabilitasi merupakan fase memaksimalkan fungsi tulang agar mampu melaksanakan aktivitas sehari-hari melalui metode ambulasi.

### 3) Pembedahan

- a) Reduksi terbuka dan fiksasi internal (ORIF), untuk memperbaiki beberapa jenis tulang yang patah.
- b) Arthroplasti, untuk memperbaiki fraktur sendi dengan cara sendi yang rusak diganti dengan sendi buatan.
- c) Reseksi tulang rusuk, untuk mengangkat sebagian tulang rusuk.

#### i. Pembedahan *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF)

Tindakan operasi *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) adalah tindakan pembedahan dengan cara memfiksasi tulang yang patah dengan tujuan agar fragment dari tulang yang patah tidak terjadi pergeseran dan dapat menyambung lagi dengan baik (Noor, *et al*, 2023). Adapun persiapan operasi dan jenis anastesi pre operasi ORIF diantaranya :

##### 1) Persiapan sebelum dilakukan operasi ORIF

- a) Melakukan hasil pemeriksaan (Tensi, nadi, nafas, suhu).
- b) Melakukan pengkajian riwayat operasi dahulu.
- 3) Pengkajian penggunaan obat-obatan.
- 4) Pengkajian penyakit penyerta (DM, hipertensi, jantung).
- 5) Pengkajian riwayat alergi (Makanan atau obat).

6) Melakukan pemeriksaan rontgen.

7) Pasien puasa, dewasa (8 jam sebelum operasi), anak-anak (6 jam sebelum operasi).

## 2) Anastesi operasi ORIF

### 1) Spinal Anastesi

Spinal anastesi adalah salah satu teknik regional anastesi dengan cara menyuntikkan obat anastesi lokal secara langsung kedalam cairan serebrospinalis, tepatnya diruang subaraknoid pada regio lumbal dibawah lumbal dua dan pada regio sakralis di atas vertebra sakralis satu. Pada tindakan spinal anastesi pasien masih sadar dan diarea ekstermitas bawah akan mati rasa.

### 2) General Anastesi

*General* anastesi adalah teknik anastesi dengan cara menyuntikan obat ke dalam pembuluh darah yang membuat pasien tidak sadar, tidak merasakan nyeri dan tidak bergerak selama operasi (Widiyono, *et al*, 2023).

Tindakan pembedahan baik yang dilaksanakan terencana maupun *emergency* merupakan peristiwa kompleks yang menimbulkan kecemasan ataupun kekhawatiran. Kecemasan biasa terjadi pada pasien operasi diseluruh tahapan operasi, namun akan nampak lebih jelas kecemasannya terjadi pada fase pre-operasi. Fase ini terjadi krisis psikologis dimana mereka akan menunjukkan ketakutan yang berlebihan dari pada fase intra dan post operasi. Kecemasan merupakan kondisi emosional yang ditandai



dengan kekhawatiran yang berlebihan terhadap berbagai peristiwa kehidupan sehari-hari. Kecemasan yang dirasakan sulit dikendalikan dan berhubungan dengan gejala somatik, seperti ketegangan otot, iritabilitas, kesulitan tidur dan kegelisahan serta kegundahan (Vellyana, *et al*, 2017). Pada penelitian yang dilakukan oleh Noor, dkk (2023) didapatkan hasil 9 orang mengalami kecemasan sedang (39,1 %) dan 4 orang mengalami kecemasan berat (17,4%), pada hal ini peneliti menyimpulkan adanya hubungan tingkat kecemasan dengan pasien yang akan menjalani operasi.

## **2. Kecemasan**

### **a. Definisi**

Cemas (*anxiety*) adalah perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang sama disertai perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memampukan individu untuk bertindak menghadapi ancaman (Putra, *et al*, 2023). Kecemasan pre operasi merupakan suatu respons antisipasi terhadap suatu pengalaman yang dapat dianggap pasien sebagai suatu ancaman terhadap perannya dalam hidup, integritas tubuh atau bahkan kehidupannya itu sendiri (Noor, *et al*, 2023).

Kecemasan biasa terjadi pada pasien operasi diseluruh tahapan operasi, namun akan nampak lebih jelas kecemasannya terjadi pada fase pre-operasi. Fase ini terjadi krisis psikologis dimana mereka akan menunjukkan ketakutan yang berlebihan daripada fase intra dan post



operasi. Kecemasan merupakan kondisi emosional yang ditandai dengan kekhawatiran yang berlebihan terhadap berbagai peristiwa kehidupan sehari-hari. Kecemasan yang dirasakan sulit dikendalikan dan berhubungan dengan gejala somatik, seperti ketegangan otot, iritabilitas, kesulitan tidur dan kegelisahan serta kegundahan (Vellyana, *et al*, 2018).

#### **b. Gejala Kecemasan**

Gejala kecemasan menurut Mu'in (2024) ada tiga jenis gejala diantaranya :

- 1) Gejala fisik dari kecemasan yaitu kegelisahan, anggota tubuh bergetar, banyak berkeringat, sulit bernafas, jantung bertedak kencang, merasa lemas dan panas dingin, mudah marah atau tersinggung.
- 2) Gejala behavioral dari kecemasan yaitu berperilaku menghindar, terguncang, melekat dan dependen.
- 3) Gejala kognitif dari kecemasan yaitu khawatir tentang sesuatu, perasaan terganggu akan ketakutan terhadap sesuatu yang terjadi dimasa depan, keyakinan bahwa sesuatu yang menakutkan akan segera terjadi dan ketidakmampuan untuk mengatasi masalah.

#### **c. Faktor Penyebab Kecemasan**

Menurut Mu'in (2024) faktor yang menyebabkan kecemasan diantaranya :

- 1) Lingkungan

Lingkungan tempat tinggal mempengaruhi cara berfikir individu tentang diri sendiri maupun orang lain. Hal ini disebabkan karena

adanya pengalaman yang tidak menyenangkan pada individu dengan keluarga, sahabat ataupun rekan kerja.

## 2) Emosi yang ditekan

Kecemasan bisa terjadi jika individu tidak mampu menemukan jalan keluar untuk perasaannya sendiri dalam hubungan personal, terutama jika dirinya merasa marah atau frustrasi dalam jangka waktu yang lama.

## 3) Sebab-sebab fisik

Pikiran dan tubuh senantiasa saling berinteraksi dan dapat menyebabkan timbulnya kecemasan. Hal ini terlihat dalam kondisi seperti kehamilan, akan menjalani operasi dan sewaktu pulih dari sesuatu penyakit. Penyebab kecemasan yaitu :

- a) Rasa cemas yang timbul akibat melihat adanya bahaya yang mengancam dirinya. Kecemasan ini lebih dekat dengan rasa takut, karena sumbernya terlihat jelas di dalam pikiran.
- b) Cemas karena merasa berdosa atau bersalah, karena melakukan hal-hal yang berlawanan dengan keyakinan atau hati nurani.
- c) Kecemasan yang berupa penyakit, kecemasan ini disebabkan oleh hal yang tidak jelas dan tidak berhubungan dengan apapun yang terkadang disertai dengan rasa takut yang mempengaruhi kepribadian penderitanya.

#### **d. Jenis Kecemasan**

Menurut Mu'in (2024) jenis kecemasan dibagi menjadi lima jenis, yaitu :

##### **1) Kecemasan ringan**

Kecemasan ringan dibagi menjadi dua kategori yaitu kecemasan ringan sebentar dan kecemasan ringan lama. Kecemasan ringan sebentar adalah kecemasan yang wajar kepada individu akibat situasi yang mengancam dan individu tidak bisa mengatasinya, sedangkan kecemasan ringan lama adalah kecemasan yang dapat diatasi tetapi karena individu tersebut tidak segera mengatasi penyebab munculnya kecemasan maka kecemasan itu mengendap lama dalam diri individu.

##### **2) Kecemasan berat**

Kecemasan berat adalah kecemasan yang berakar secara mendalam dalam diri seseorang. Kecemasan yang berat menimbulkan rasa trauma pada individu jika menghadapi situasi yang sama dengan dengan situasi yang menyebabkan kecemasan sebelumnya.

##### **3) Kecemasan rasional**

Kecemasan rasional merupakan suatu ketakutan akibat adanya objek yang memang mengancam, misalnya ketika menunggu hasil ujian. Kecemasan ini dianggap sebagai unsur pokok normal dari mekanisme pertahanan dasarnya kita.

#### 4) Kecemasan irrasional

Kecemasan irrasional yang berarti bahwa mereka mengalami emosi ini dibawah keadaan-keadaan spesifik yang biasanya tidak dipandang mengancam.

#### 5) Kecemasan fundamental

Kecemasan fundamental merupakan suatu pertanyaan siapa dirinya, untuk apa hidupnya, dan akan kemanakah kelak hidupnya berlanjut. Kecemasan ini disebut sebagai kecemasan eksistensial yang mempunyai peran fundamental bagi kehidupan manusia.

#### e. Tingkat Kecemasan

Tingkat kecemasan menurut Lautan & Savitri (2021) tingkat kecemasan dibagi menjadi tiga yaitu :

##### 1) Kecemasan ringan

- a) Respon fisiologis : sesekali nafas pendek, nadi dan tekanan darah meningkat sedikit, gejala ringan pada lambung, muka berkerut serta bibir bergetar.
- b) Respon kognitif : mampu menerima rangsangan yang kompleks, konsentrasi pada masalah secara efektif dan terangsang untuk melakukan tindakan.
- c) Respon perilaku dan emosi : tidak dapat duduk tenang, tremor halus pada tangan dan suara kadang-kadang meninggi.

Penilaian skala menggunakan *Zung Self-Rated Anxiety Scale* (ZSAS) dengan skor 40-59 untuk tingkat kecemasan ringan.

## 2) Kecemasan sedang

- a) Respon fisiologis : sering nafas pendek, nadi ekstra sistol dan tekanan darah meningkat, mulut kering, diare, sakit kepala dan sering berkemih.
- b) Respon kognitif : memusatkan perhatiannya pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, lapang persepsi menyempit dan rangsangan dari luar tidak mampu menerima.
- c) Respon perilaku dan emosi : gerakan tersentak-sentak, terlihat lebih tegang, bicara banyak dan rangsangan dari luar tidak mampu diterima.

Penilaian skala *Zung Self-Rated Anxiety Scale* (ZSAS) dengan skor 60-74 untuk tingkat kecemasan sedang.

## 3) Kecemasan berat

- a) Respon fisiologis : nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, berkeringat, sakit kepala, penglihatan berkabut dan tampak tegang.
- b) Respon kognitif : tidak mampu berfikir berat lagi dan membutuhkan banyak pengarahan dan tuntutan serta lapang persepsi menyempit.
- c) Respon perilaku dan emosi : perasaan terancam meningkat dan komunikasi menjadi terganggu (verbalisasi cepat).

Penilaian skala *Zung Self-Rated Anxiety Scale* (ZSAS) dengan skor 75-80 untuk tingkat kecemasan berat.



#### f. Penatalaksanaan Kecemasan

Penatalaksanaan menurut Putri, *et al* (2022) yang digunakan dalam menangani masalah kecemasan sebagai berikut :

- 1) Terapi perilaku kognitif yang dilakukan dalam menangani kecemasan adalah pengulangan rangkaian positif dengan mengganti pesan negatif menjadi pesan positif, diantaranya :

- a) Terapi musik

Terapi musik adalah terapi yang menggunakan musik untuk meningkatkan kesehatan mental dan fisik. Terapi musik dapat dilakukan dengan mendengarkan, menyanyi dan memainkan alat musik yang disukainya.

- b) Relaksasi nafas dalam

Relaksasi nafas dalam adalah teknik pernafasan yang dilakukan dengan menahan nafas secara maksimal dan menghembuskan nafas secara perlahan. Teknik ini dapat membantu merilekskan otot, mengurangi nyeri dan menurunkan kecemasan.

- 2) Terapi *mindfulness meditation* salah satu jenis meditasi yang dapat melatih seseorang untuk fokus terhadap keadaan sekitar dan emosi yang dirasakan serta menerimanya secara terbuka. Meditasi ini memiliki dua bagian utama yaitu perhatian dan penerimaan.
- 3) *Decatastrophizing* adalah terapi yang melawan perasaan negatif yang menstimulasi penderita untuk melihat dan menilai situasi yang lebih realistis seperti hal terburuk apa yang dapat terjadi.



- 4) *Assertiveness training* merupakan teknik yang membantu individu dalam negosiasi masalah interpersonal dan meningkatkan rasa percaya diri.
- 5) Tindakan edukasi sebagai salah satu tindakan pendidikan kesehatan perlu ditekankan pada fase ini agar pasien merasa diberikan informasi yang meyakinkan dan terhindar dari kecemasan ataupun kekhawatiran.
- 6) Beberapa obat untuk mengatasi kecemasan adalah alprazolam, *clonazepam*, *diazepam*, *oxazepam*, *clorazepate*, *clonidine*, *propanolol*, *meprobamate*, *buspirone* dan *hydroxyzine*.

**g. Alat Ukur Kecemasan**

Alat ukur kecemasan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah *Zung Self-Rated Anxiety Scale (ZSAS)*. *Zung Self-Rated Anxiety Scale (ZSAS)* merupakan alat ukur kecemasan yang berfokus pada skala kecemasan umum dan koping dalam menangani stres. Kuesioner ZSAS terdiri dari 20 pertanyaan yang dibuat untuk mengukur tingkat kecemasan. Alat ukur ZSAS berkaitan dengan nilai respon fisiologis, psikologis, kognitif, afektif dan emosional. Alat ukur ZSAS telah dikembangkan pada tahun 1971 oleh William W,K Zung. Penilaian skala antara 20-80, dengan kriteria normal skala 20-39, cemas ringan dengan skala 40-59, cemas sedang dengan skala 60-74 dan cemas berat dengan skala 75-80. Skala yang digunakan skor 1 tidak pernah, skor 2 kadang-kadang, skor 3 sering dan skor 4 selalu (Putri, *et al*, 2022).

Tabel 2.1 Kuesioner *Zung Self-Anxiety Rate Scale*(Putri, *et al*, 2022)

| No | Pertanyaan                                                                  | Tidak pernah | Kadang-kadang | Sering | Selalu |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------|--------|
| 1  | Saya merasa lebih gelisah dan cemas dari biasanya                           |              |               |        |        |
| 2  | Saya merasa takut tanpa alasan yang jelas                                   |              |               |        |        |
| 3  | Saya merasa panik                                                           |              |               |        |        |
| 4  | Saya merasa tubuh saya terasa hancur berantakan dan hancur berkeping-keping |              |               |        |        |
| 5  | Saya merasa semua baik-baik saja dan tidak akan ada hal buruk yang terjadi  |              |               |        |        |
| 6  | Kedua tangan dan kaki saya gemetar                                          |              |               |        |        |
| 7  | Saya sering terganggu oleh sakit kepala, leher dan punggung                 |              |               |        |        |
| 8  | Saya merasa badan saya lemah dan mudah lelah                                |              |               |        |        |
| 9  | Saya merasa tenang dan dapat duduk dengan nyaman                            |              |               |        |        |
| 10 | Saya merasa jantung saya berdebar-debar dengan keras dan cepat              |              |               |        |        |
| 11 | Saya sering mengalami pusing                                                |              |               |        |        |
| 12 | Saya sering pinsan atau merasa seperti ingin pinsan                         |              |               |        |        |
| 13 | Saya dapat bernafas dengan mudah seperti bisa                               |              |               |        |        |
| 14 | Saya merasa kaku atau mati rasa dan kesemutan pada jari-jari dan kaki       |              |               |        |        |
| 15 | Saya merasa sakit perut atau gangguan pencernaan                            |              |               |        |        |
| 16 | Saya merasa sering kencing dari pada biasanya                               |              |               |        |        |
| 17 | Tangan saya hangat dan kering seperti biasanya                              |              |               |        |        |
| 18 | Wajah saya terasa panas dan kemerahan                                       |              |               |        |        |
| 19 | Tadi malam saya dapat tidur beristirahat pada malam hari dengan tenang      |              |               |        |        |
| 20 | Saya mengalami mimpi buruk                                                  |              |               |        |        |
|    | Total                                                                       |              |               |        |        |

### 3. Pendidikan Kesehatan

#### a. Definisi

Pendidikan kesehatan adalah proses untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan. Pendidikan kesehatan dalam keperawatan merupakan bentuk intervensi keperawatan yang berguna untuk membantu klien baik individu, keluarga,

kelompok dan masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatannya melalui kegiatan pembelajaran (Maulana, 2022).

Pendidikan kesehatan adalah proses penyampaian informasi, keterampilan, dan pemahaman tentang kesehatan kepada individu atau kelompok dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan perilaku yang sehat (Indarwati, dkk, 2024). Pendidikan kesehatan merupakan instrumen dari promosi kesehatan, yang merupakan bagian tugas utama perawat menurut profesional keperawatan. Pendidikan kesehatan adalah upaya yang dilakukan tenaga kesehatan untuk memotivasi pasien dalam merubah perilaku kesehatan menjadi lebih baik (Putra, *et al*, 2022).

#### **b. Tujuan Pendidikan Kesehatan**

Tujuan pendidikan kesehatan adalah tercapainya suatu perubahan dan tingkah laku individu, keluarga, kelompok dan masyarakat dalam membina serta memelihara perilaku hidup sehat juga berperan aktif dalam mewujudkan derajat kesehatan yang optimal (Maulana, 2022). Memberikan pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan, mengajarkan keterampilan untuk mengambil keputusan yang sehat dan memotivasi individu untuk mengadopsi gaya hidup yang lebih sehat (Indarwati, *et al*, 2024). Pendidikan kesehatan berfungsi untuk pembangkitan kesadaran dalam masyarakat tentang kekeliruan dalam gaya hidup atau kebiasaan hidup yang buruk dan sebagai pemicu keinginan untuk mengubahnya (Maulana, 2022).

### c. Proses pendidikan kesehatan

Pokok pendidikan kesehatan adalah proses belajar, menurut Mulana (2022) kegiatan belajar terdapat tiga persoalan diantaranya :

#### 1) Persoalan masukan (input)

Persoalan masukan dalam pendidikan kesehatan adalah menyangkut sasaran belajar, yaitu individu, kelompok atau masyarakat yang sedang belajar itu sendiri dengan berbagai latar belakang.

#### 2) Persoalan proses

Persoalan proses adalah mekanisme dan interaksi terjadinya perubahan kemampuan (perilaku) pada subyek belajar tersebut. Dalam proses ini terjadi pengaruh timbal balik antara berbagai faktor, antara lain : subyek belajar, pengajar (pendidik atau fasilitator), metode, teknik belajar, alat belajar dan materi bahan yang dipelajari.

#### 3) Persoalan keluaran (output)

Persoalan keluaran merupakan hasil belajar itu sendiri yaitu berupa kemampuan atau perubahan perilaku dari subjek belajar.

### d. Faktor Yang Mempengaruhi Pendidikan Kesehatan

Faktor yang mempengaruhi pendidikan kesehatan menurut Maulana (2022) yaitu :

#### 1) Usia

Usia menjadi faktor penting dalam penerimaan pendidikan kesehatan karena mempengaruhi kemampuan seseorang untuk memahami dan menanggapi informasi baru. Semakin muda seseorang

cenderung memiliki daya ingat dan pemahaman yang lebih baik, namun juga dipengaruhi oleh informasi yang didupatkannya.

## 2) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang memiliki pengaruh terhadap penerimaan dan pemahaman informasi kesehatan, sehingga mempengaruhi perilaku kesehatan dan kualitas hidupnya. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin baik pula pemahaman tentang kesehatan dan gaya hidup sehat.

## 3) Sosial ekonomi

Kondisi sosial ekonomi yang baik dapat meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan dan pendidikan kesehatan yang berkualitas, sedangkan ekonomi yang kurang dapat menghambat akses dan kualitas pendidikan kesehatan.

## 4) Lingkungan

Lingkungan fisik, sosial dan budaya mempengaruhi penerimaan pesan kesehatan yang disampaikan. Lingkungan yang mendukung seperti fasilitas kesehatan yang memadai dan akses informasi yang mudah dapat meningkatkan keberhasilan pendidikan kesehatan.

## 5) Sumber daya

Ketersediaan sumber daya seperti tenaga kesehatan yang kompeten, media pendidikan yang berkualitas dan anggaran yang cukup sangat berpengaruh memudahkan pelaksanaan pendidikan kesehatan dan meningkatkan kualitasnya.



### e. Ruang Lingkup Pendidikan Kesehatan

Ruang lingkup pendidikan kesehatan dapat dilihat dari berbagai dimensi, antara lain :

#### 1) Dimensi sasaran pendidikan

Dari dimensi ini dikelompokkan menjadi tiga yaitu :

- a) Pendidikan kesehatan individual dengan sasaran individu.
- b) Pendidikan kesehatan kelompok dengan sasaran kelompok.
- c) Pendidikan kesehatan masyarakat dengan sasaran masyarakat.

#### 2) Dimensi tempat pelaksanaan

Dimensi tempat pelaksanaan dapat dilakukan diberbagai tempat misalnya :

- a) Pendidikan kesehatan di sekolah, dilakukan di sekolah dengan sasaran murid.
- b) Pendidikan kesehatan di rumah sakit dan puskesmas, dilakukan di rumah sakit dengan sasaran pasien atau keluarga pasien.
- c) Pendidikan kesehatan ditempat-tempat kerja dengan sasaran buruh atau karyawan yang bersangkutan.

#### 3) Dimensi tingkat pelayanan kesehatan

Pendidikan kesehatan dapat dilakukan berdasarkan lima tingkat pencegahan, yaitu :

##### a) Promosi kesehatan

Dalam tingkat ini pendidikan diperlukan misalnya dalam peningkatan gizi, kebiasaan hidup, perbaikan sanitasi lingkungan hygiene perorangan dan sebagainya.



b) Perlindungan khusus

Dalam program imunisasi sebagai bentuk pelayanan perlindungan khusus ini pendidikan kesehatan sangat diperlukan terutama dinegara-negara berkembang. Hal ini karena kesadaran masyarakat tentang pentingnya imunisasi sebagai perlindungan terhadap penyakit pada dirinyamaupun anak-anaknya.

c) Diagnosis dini dan pengobatan segera

Dikarenakan rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan penyakit, maka sering sulit mendeteksi penyakit-penyakit yang terjadi dalam masyarakat.

d) Pembatasan cacat

Pengobatan yang tidak layak dan sempurna dapat mengakibatkan orang yang bersangkutan cacat atau ketidakmampuan, oleh karena itu pendidikan kesehatan juga diperlukan pada tahap ini.

e) Rehabilitasi

Setelah sembuh dari suatu penyakit, seringkali seseorang tidak mau melakukan latihan-latihan untuk pemulihannya, untuk itu diperlukan adanya pendidikan kesehatan (Jamaliah & Hartati, 2023).

**f. Metode Pendidikan Kesehatan**

Metode pendidikan kesehatan menurut Maulana (2022) dibagi menjadi metode pendidikan individual, kelompok dan massa, yaitu :

### 1) Metode pendidikan individual

Metode pendidikan individual digunakan untuk membina perilaku baru atau seseorang yang telah mulai tertarik kepada suatu perubahan perilaku atau inovasi. Bentuk dari pendekatan ini antara lain bimbingan, penyuluhan dan wawancara.

### 2) Metode pendidikan kelompok

Metode pendidikan kelompok dibagi menjadi kelompok besar dan kelompok kecil, diantaranya :

#### a) Kelompok besar

Kelompok besar yaitu apabila peserta penyuluhan itu lebih dari 15 orang, metode yang dilakukan pada kelompok besar yaitu :

##### i. Ceramah

Ceramah dikatakan berhasil bila penceramah itu sendiri menguasai materi yang akan diceramahkan. Untuk itu penceramah harus mempersiapkan diri dengan mempelajari materi dengan sistematika yang baik.

##### ii. Seminar

Seminar adalah suatu penyajian dari satu ahli tentang suatu topik yang dianggap penting dan biasanya cocok untuk sasaran dimasyarakat.

#### b) Kelompok kecil

Kelompok kecil yaitu apabila kegiatan tersebut diikuti kurang dari 15 orang biasanya disebut kelompok kecil. Metode yang digunakan untuk kelompok kecil yaitu :

i. Diskusi kelompok

Dalam diskusi kelompok agar semua anggota kelompok dapat bebas berpartisipasi dalam diskusi maka formasi duduk para peserta diatur sedemikian rupa sehingga mereka dapat berhadapan satu sama lain.

ii. Curah pendapat

Metode ini merupakan metode modifikasi metode diskusi kelompok, prinsipnya sama dengan diskusi kelompok. Bedanya pada permulaan pemimpin kelompok memancing dengan satu masalah kemudian setiap peserta memberikan jawabannya atau tanggapannya.

iii. Bola salju

Pada metode ini kelompok dibagi pasang-pasangan, kemudian dilontarkan suatu pertanyaan atau masalah, setelah kurang dari 5 menit, tiap 2 pasang bergabung menjadi 1. Mereka tetap mendiskusikan masalah tersebut dan mencari kesimpulannya, kemudian tiap 2 pasang yang sudah beranggotakan 4 orang ini bergabung lagi dengan pasangan yang lain dan seterusnya sehingga terjadi diskusi dengan seluruh kelas.

iv. Kelompok kecil-kecilan

Kelompok dibagi menjadi kelompok kecil-kecil kemudian dilontarkan suatu masalah yang sama/ tidak dengan kelompok lain dan masing-masing kelompok mendiskusikan masalah

tersebut. Selanjutnya kesimpulan dari tiap kelompok tersebut dan dicari kesimpulannya.

v. Memainkan peran

Dalam metode ini beberapa anggota kelompok ditunjuk sebagai pemegang peranan tertentu untuk memainkan perannya dalam melaksanakan tugas, misalnya sebagai dokter di puskesmas, sebagai perawat atau bidan dan sebagainya. Sedangkan anggota lain sebagai pasien atau anggota masyarakat.

vi. Permainan simulasi

Metode ini merupakan gambaran antara memainkan peran dengan diskusi kelompok, pesan-pesan kesehatan disajikan dalam beberapa permainan simulasi.

3) Metode pendidikan massa

Metode pendidikan massa untuk mengkomunikasikan pesan-pesan kesehatan yang ditujukan kepada masyarakat yang sifatnya massa atau publik, metode yang digunakan yaitu pendekatan massa. Pendekatan ini biasanya digunakan untuk menggugah kesadaran masyarakat terhadap suatu inovasi.

Metode yang digunakan dalam pendidikan masa yaitu :

- a) Ceramah umum
- b) Pidato-pidato diskusi
- c) Simulasi
- d) Tulisan-tulisan dimajalah/koran

e) *Billboard* yang dipasang dipinggir jalan

#### g. Media Pendidikan Kesehatan

Media pendidikan kesehatan menurut Tokan, *et al* (2024), terbagi menjadi :

##### 1) Media cetak

Media cetak yaitu suatu media statis dan mengutamakan pesan-pesan visual. Media cetak pada umumnya terdiri dari gambaran sejumlah kata, gambar atau foto dalam tata warna, macam-macam media cetak yaitu : poster, leaflet, majalah, surat kabar, pamflet dan sticker. Kelebihan media cetak yaitu tahan lama, mencakup banyak orang, biaya tidak tinggi, tidak perlu listrik, dapat dibawa kemana-mana, mempermudah pemahaman dan meningkatkan keinginan belajar. Kekurangan media cetak yaitu media ini tidak dapat menstimulir efek, suara, efek gerak dan mudah terlipat.

##### 2) Media elektronik

Media elektronik yaitu suatu media bergerak dan dinamis, dapat dilihat dan didengar dalam penyampaian pesannya melalui alat bantu elektronika, macam media elektronik antara lain TV, radio, film, video film, casete, CD dan VCD. Kelebihan media elektronik yaitu mengikutsertakan semua panca indra, lebih mudah dipahami, lebih menarik karena ada suara dan gambar bergerak, bertatap muka, penyajian dapat dikendalikan jangkauan lebih besar dan dapat diulang-ulang. Kelemahan media elektronik yaitu biayanya lebih tinggi, sedikit



rumit, perlu listrik, perlu persiapan matang dan perlu alat canggih untuk memproduksinya.

### 3) Media luar ruang

Media luar ruang yaitu media yang menyampaikan pesannya diluar ruangan secara umum melalui media cetak dan elektronik secara statis. Macam media luar ruangan diantaranya pameran, banner, dan TV layar lebar. Kelebihan media luar ruang sebagai informasi umum dan hiburan, mengikutsertakan semua panca indra, lebih mudah dipahami, lebih menarik karena ada suara dan gambar bergerak dan jangkauan lebih luas. Kekurangan media luar ruang yaitu biayanya lebih tinggi, memerlukan listrik, perlu persiapan matang dan peralatan selalu berkembang.

#### **h. Media Pendidikan Kesehatan Video**

Perawat sebagai edukator dapat mempersiapkan mental pasien dengan memberikan pendidikan kesehatan, informasi dan penjelasan tentang persiapan tindakan pre operasi ORIF. Memberikan pendidikan kesehatan membantu pasien dalam menentukan situasi yang memicu kecemasan dan mengidentifikasi tanda-tanda kecemasan. Pendidikan kesehatan dengan menggunakan media video memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap perubahan perilaku pasien sehingga akan lebih cepat dimengerti, pendidikan kesehatan dengan media video memberikan dampak positif terhadap pasien selain itu manfaat lainnya memberikan stimulus pada alat pendengaran dan penglihatan (Fadli, *et al*, 2019).

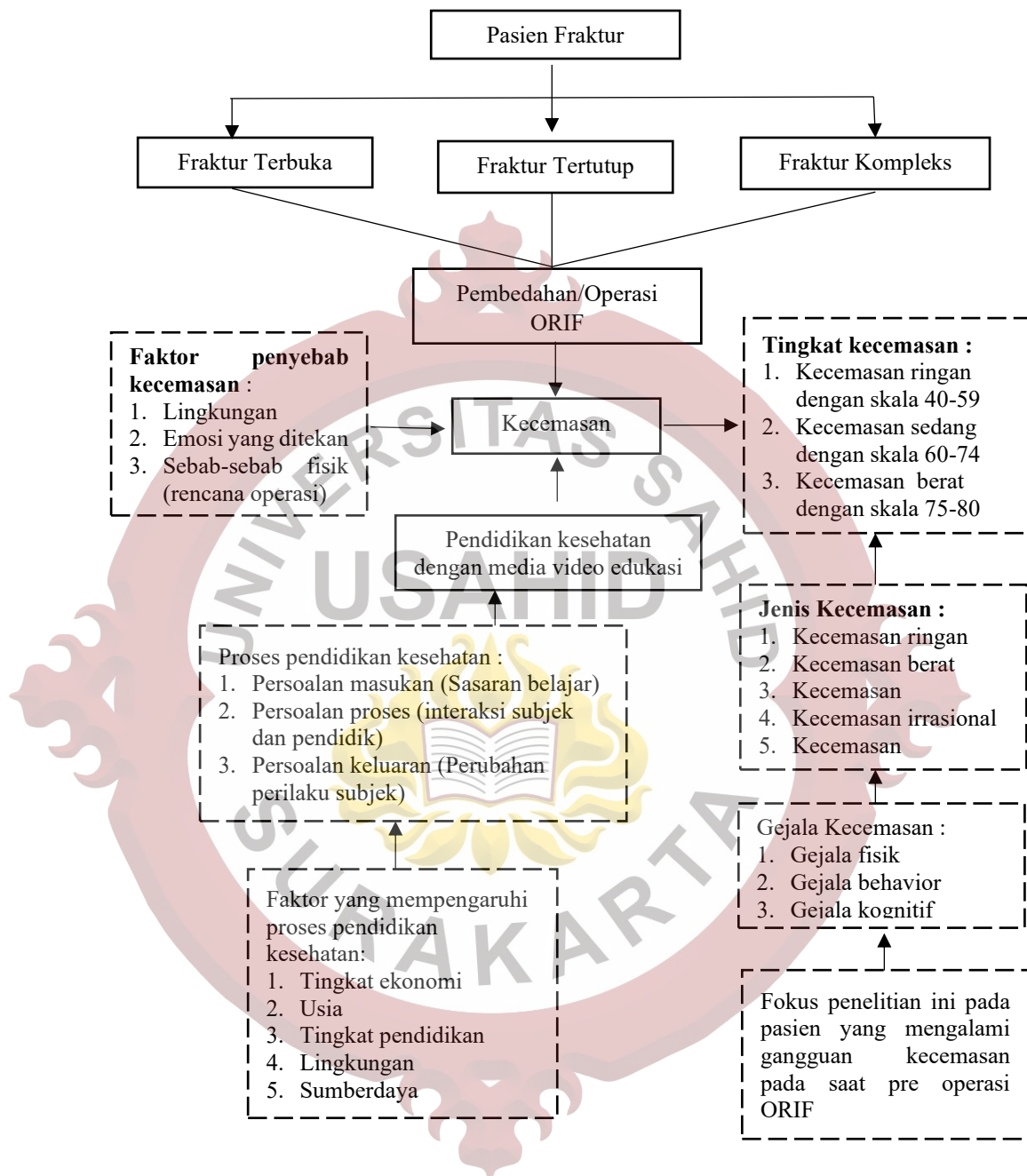
Pendidikan kesehatan dengan media video memberikan dampak yang positif ataupun atmosfer yang baik bagi pasien. Aplikasi media video memiliki kelebihan ataupun keunggulan yang membuat pasien bisa menggunakan dimana dan kapan saja. Keunggulan media video dalam pembelajaran adalah mampu menampilkan gambar bergerak dan suara, yang mana hal tersebut merupakan satu daya tarik tersendiri karena siswa mampu menyerap pesan atau informasi dengan menggunakan lebih dari satu indera (Noor, *et al*, 2023).

Menurut penelitian Habibzadeh, *et al* (2018) pendekatan kognitif seperti edukasi melalui audio visual dapat dijadikan alternatif dalam mengurangi kecemasan. Media video memiliki keunggulan dalam menyampaikan informasi dibandingkan media lainnya, karena dengan memilih media pembelajaran yang melibatkan banyak indra maka informasi yang masuk akan lebih mudah tersimpan di dalam otak. Hal ini juga disampaikan dalam penelitian Nugroho, *et al* (2020) yang mengatakan penggunaan multimedia video dalam edukasi pre operatif menyediakan informasi yang mudah diterima oleh otak dalam menerima memori video melalui audiovisual yang disampaikan kepada pasien. Keunggulan media video dalam pembelajaran adalah mampu menampilkan gambar bergerak dan suara, hal tersebut merupakan daya tarik tersendiri karena pasien mampu menyerap pesan atau informasi dengan menggunakan lebih dari satu indera.

Pendidikan kesehatan dapat disampaikan melalui alat peraga dan media visual. Media berfungsi sebagai saluran untuk menyampaikan pesan dan memperjelas informasi, menstimulasi pikiran, perasaan dan keinginan penonton, serta mendorong pembelajaran individu. Penggunaan media dalam pendidikan kesehatan sangat penting, karena menyampaikan suatu informasi dan mendorong penonton untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Kemajuan teknologi sekarang ini, pendidikan dikemas dalam bentuk audio visual dengan gambar yang bergerak disertai suara dan musik (Arisa & Latifah, 2023).



## B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Keterangan :

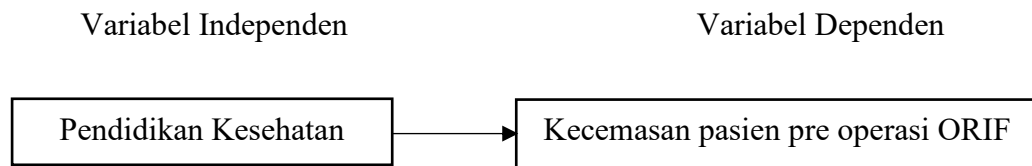


: Diteliti



: Tidak diteliti

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Gambar Kerangka Konsep Penelitian

### D. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu asumsi atau dugaan teoritis yang dapat ditolak atau tak ditolak secara empiris. Penentuan apakah suatu hipotesis dapat ditolak atau tak ditolak merupakan tujuan pengujian hipotesis. Hipotesis yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu hipotesis asosiatif, hipotesis asosiatif adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah yaitu yang menyatukan hubungan antara dua variabel atau lebih (Wardani, 2020).

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**H<sub>a</sub>** : Ada pengaruh pendidikan kesehatan manajemen kecemasan pre operatif menggunakan media video edukasi terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi ORIF.